BONNER
ZOOLOGISCHE BEITRÄGE

Heft 3—4 Jahrgang 6 1955

Die Säugetiere aus Fukien (SO-China) im Museum A. Koenig, Bonn

Von

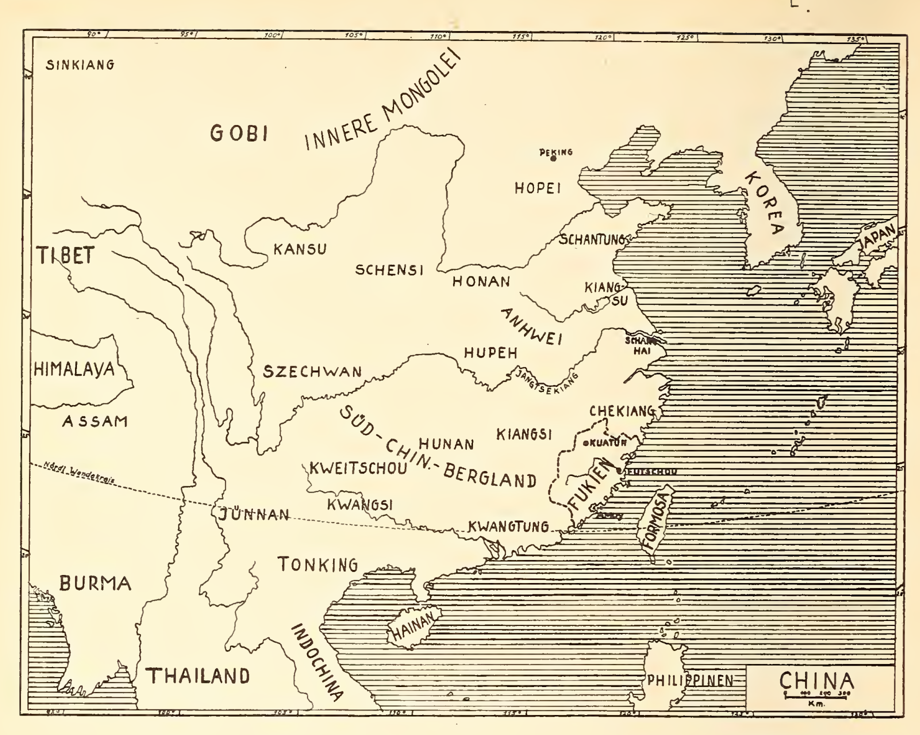
ERNST VON LEHMANN, Bonn

(Mit 1 Abbildung)

Die nachstehende Untersuchung wurde mir durch einen Forschungsauftrag des Kultusministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen ermöglicht. Dem Kultusministerium und dem Kustos der Säugetierabteilung des Zoologischen Forschungsinstitutes und Museums Alexander Koenig-Bonn, Herrn Abt.-Direktor Dr. H. Wolf, danke ich auch an dieser Stelle für die Förderung und Unterstützung meiner Arbeit. Außerdem gilt mein Dank Prof. Dr. H. Pohle-Berlin und Herrn Kustos A. M. Husson-Leiden für einige Fledertiere betreffende Hinweise. —

Wie bereits in früheren Arbeiten, vor allem von A. v. Jordans und G. Niethammer im Jahre 1940, ausführlich dargelegt wurde, ist durch das Entgegenkommen von Herrn Dr. Höne, Shanghai, dem damaligen Insektenpräparator des Museums A. Koenig, Bonn, Joh. Klapperich, von 1937 bis 1938 eine Reise in die SO-chinesische Provinz Fukien zu Sammelzwecken ermöglicht worden, die hauptsächlich den Insekten dieses Gebietes galt, daneben aber auch viele Wirbeltiere und unter ihnen wiederum fast 500 Säugetiere erbrachte. Die ursprünglich gleich im Anschluß an die Veröffentlichung über die Vogelausbeute geplante Bearbeitung der Säugetieraufsammlung erfuhr durch den Krieg und die Nachkriegszeit eine Verzögerung. In dieser Zeit wurde das Material aus Fukien jedoch durch eine weitere Sendung, die Herr Tschung sen. im Jahre 1946 sammelte, vergrößert, so daß nunmehr Bälge, Felle und Schädel von 557 Tieren ausgewertet werden konnten.

Beide Aufsammlungen stammen aus der Umgebung von vier Plätzen, die sämtlich im NW der Küstenprovinz Fukien, nicht allzuweit von der Grenze der Nachbarprovinz Kiangsi gelegen sind. Es sind dies: 1. Shaowu, gewissermaßen der Ausgangspunkt der Expedition, das ebenso wie das 40 km südlich gelegene Woping — der zweite Ort, in dem Station gemacht wurde — in einer warmen Flußniederung in nur 400—600 m Seehöhe gelegen ist. Das subtropische Klima erlaubt hier den Anbau von Reis, der ursprünglich vorhandene Wald ist bis auf geringe Reste in den Tempelbezirken radikal vernichtet. Der dritte Platz, Kwangtseh, ist von Shaowu aus in mehrstündiger Autofahrt zu erreichen und bietet im wesentlichen das gleiche Bild: die umgebenden Bergzüge sind jedoch er-



gez. Borchmann

heblich höher (bis etwa 1800 m) und tragen auch noch größere Waldbestände, vor allem Laubwald mit Bambusdickichten und Koniferen in den höheren Lagen. Ein Zusammenhang der Wälder dieser sog. Gausan-Berge mit den anderen bewaldeten Teilen der Provinz besteht jedoch nicht, da weite, dazwischenliegende Gebiete seit langem durch den dort üblichen Raubbau allen Baumwuchs eingebüßt haben. Der vierte Platz, in dessen Umgebung gesammelt wurde, und der auch den bei weitem größten Anteil an der Säugetierausbeute hat, ist K u a t u n , 130 km nordwestlich Shaowu in 2000 m Seehöhe gelegen. Kuatun liegt inmitten bewaldeter Berge, in einer der schönsten Gegenden Fukiens. Das Klima ist wesentlich kühler, der Winter bringt oft leichten Frost und Schneefälle. Infolgedessen gedeiht hier auch kein Reis mehr und an seine Stelle treten Teeplantagen in den tieferen Lagen. Diese Plantagen werden sehr extensiv bewirtschaftet, sind stark verunkrautet und bieten den meisten Kleinsäugern ideale Lebensbedingungen. Die höheren Lagen der Bergzüge sind mit großen, zusammenhängenden Wäldern bestanden, meist Mischwald, durchsetzt mit Rhododendron- und Bambusdickichten, bis zu reinen Nadelholzbeständen in den Hochlagen. Darüber dehnt sich eine mit hohem Gras bestandene Mattenregion bis zu den höchsten Berggipfeln. Den außerordentlich hohen Niederschlägen verdankt dieses Gebiet eine äußerst üppige Vegetation und eine Vielzahl reißender Gebirgsbäche. —

Die Aufsammlungen enthalten die Vertreter von 44 Säugetierarten. Es sind dies im einzelnen:

Talpa micrura longirostris Milne-Edwards — Kurzschwanzmaulwurf

Material: 2 ♂, 2 ♀, 3 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 23. 3. 1938 — 4. 10. 1946.

Maße: K+R 90—93, Schw 21, Hf 14—16, CB 27,3—23,4, Zyg 9,8 mm.

Färbung: Ziemlich einheitlich rußfarben mit silbrigem Glanz, ähnlich dem europäischen Maulwurf. Gelegentlich findet sich eine dunkelbraune Tönung der Haarspitzen, die aber zum Teil durch Sonneneinwirkung nach der Präparation entstanden sein dürfte. Die Oberseite der Extremitäten und der Schwanz sind dünn mit gelblichen Haaren bestanden. —

Die Maulwürfe dieser ursprünglich gesonderten Gattung *(Mogera* Pomel) sind durch das Fehlen des unteren Eckzahnes gekennzeichnet, haben also nur 42 Zähne statt 44 *(Talpa).* Die südlichen Vertreter dieser Gruppe zeigen eine weitere Gebißreduktion in der Verkleinerung des ersten oberen Prämolaren, der dann nur eine Wurzel aufweist und niedriger ist als der folgende. Dies gilt auch für die ssp. *longirostris,* jedoch nur für den Süden des Verbreitungsgebietes. Die vorliegenden Stücke aus Kuatun zeigen diese Reduktion nicht und stehen dadurch den nördlichen Formen näher. —

Soriculus hypsibius parva G. Allen — Winton's Spitzmaus

Material: 1 ♀ Kuatun-Fukien (2000 m). 19. 4. 1946.

Maße: Körpermaße nicht angegeben. Hf (trocken) 10—11 mm. Schw deutlich länger als K+R. CB 16,7; Rostrumbreite (M^2) 4,9; O. Zahnreihe 6; U. Zahnreihe 5; Mandibel (bis Schneidezahnspitze) 9,4 mm.

Färbung: Oberseite: Gesamteindruck etwa Fuscous (nach Ridgway), sehr ähnlich *Sorex minutus.* Im einzelnen ist das Haar an der Basis grau und an der Spitze braun. Durch das durchscheinende Grau entsteht eine Mischfarbe. Die Unterseite ist etwas heller und weniger braun, ungefähr Hair Brown. Der Schwanz ist ziemlich einheitlich dunkel, die Unterseite kaum merklich heller. Dies stimmt mit den Angaben Allen's überein („Tail . . . very slightly paler below"), während Tate eine helle Schwanzunterseite („beneath whitish") als kennzeichnend herausstellt. Übereinstimmend mit der Beschreibung Allen's ist ferner die Zahnpigmentierung, die sich nur auf die Spitzen der vorderen Zähne erstreckt. Die Molaren sind völlig unpigmentiert.

Der vierte einspitzige Zahn im Oberkiefer (P^1) fehlt, dies gab früher zur Aufstellung der besonderen Gattung *Chodsigoa* Kastschenko (jetzt Subgenus) — gegenüber *Soriculus* — Anlaß.

Allen gibt nur drei isolierte Vorkommensgebiete dieser noch wenig bekannten Spitzmausgattung in China an: Nord-Yünnan bis Shensi, ein kleiner Bezirk in Kansu und ein noch kleinerer in Hopei. Für Fukien, sowie überhaupt für den SO des Festlandes scheinen bisher keine Nachweise vorzuliegen, nur für Formosa nennt Ellermann-Morrison Scott eine *Chodsigoa sodalis* „incertae sedis", die 1913 nach einem einzelnen Schädel „with scarcely pigmented teeth" von Thomas beschrieben wurde. Da kein Fell dieser Art mehr vorhanden zu sein scheint, ist ein Vergleich mit dem hier vorliegenden Stück leider nicht möglich: immerhin läßt die merkwürdige Zahnpigmentierung, sowie die geringe Entfernung zwischen Formosa und Fukien eine nahe Zusammengehörigkeit dieser beiden Tiere vermuten. Wegen der guten Übereinstimmung (auch in den Maßen und

Proportionen) mit der für Yünnan angegebenen ssp. *parva* konnte jedoch andererseits die Artbestimmung — wie oben angeführt — vorgenommen werden. —

Suncus murinus murinus L. — Moschusspitzmaus

Material: 1 ♂, 1 ♀ juv. Shaowu-Fukien (500 m). 20. 10.—14. 11. 1937.

Maße: K+R 136, Schw 73, Hf 14, CB 31,6 mm.

Färbung: Ziemlich einheitlich hellgrau (Mouse Gray), auf der Oberseite mit bräunlichem Anflug; einzelne Haarspitzen mit silbrigem Glanz.

Ohren groß und unbehaart; der nackte Schwanz mit einzelnen langen, starren Haaren bestanden, ähnlich wie bei der Gattung *Crocidura*. Die Seitendrüse ist deutlich sichtbar. — Das Gebiß weist gegenüber *Crocidura* einen weiteren Prämolaren im Oberkiefer auf. —

Die Gattung *Suncus* ist weit über die tropische und subtropische Zone der Alten Welt verbreitet, scheint jedoch in Ost-China eingeschleppt worden zu sein. Dementsprechend sind vor allem die Küstenplätze besiedelt. Die Gattung ist in den nördlichen Gebieten des Vorkommens an die menschlichen Siedlungen gebunden und stimmt also auch hierin mit den Crociduren überein. Die beiden vorliegenden Tiere wurden in einem Garten gefangen. —

Crocidura attenuata attenuata Milne-Edwards — Gemeine Graue Spitzmaus

Material: 1 ♂, 1 ♀, 2 ♀ med., 2 sex. ? juv. (+ 2 Schädel ad.) Kuatun (2000 m), Woping (800 m), Shaowu (500 m) — Fukien. 1. 12. 1937 — 10. 12. 1946.

Maße: K+R 71, Schw 50—54, Hf 12—13,5, CB 19,4—20,6 mm.

Färbung: Etwas dunkler als *Suncus murinus*, sonst aber sehr ähnlich; ungefähr wie die europäische Hausspitzmaus (*Crocidura russula*).

Die langen Tasthaare des Schwanzes sind sehr dünn und stehen weit auseinander. —

Die Gemeine Graue Spitzmaus (common gray shrew) hat nach Allen in Süd-China eine weite Verbreitung, die sich im Norden bis zum Yangtse-Gebiet erstreckt. Sie scheint weniger kälteempfindlich und keine so ausgesprochen kommensale Form zu sein wie *Suncus murinus* oder unsere Hausspitzmaus. So stammen auch die vorliegenden Kuatun-Tiere aus der Dschungelvegetation an einem Bergbach. —

Chimmarogale platycephala leander Thomas — Himalaya-Wasserspitzmaus

Material: 2 ♂, 1 ♀, 1 sex.? pull. Kuatun-Fukien (2000 m). 7. 6. 1938 — 19. 7. 1946.

Maße: Körpermaße nicht angegeben. CB 25,5, Schädelkaspelbreite 13—13,3 mm.

Färbung: Das dichte Haarkleid dieser Wasserspitzmaus ist auf der Körperoberseite je nach dem Lichteinfall schiefergrau oder bräunlich überflogen; außerdem entsteht durch einzelne weiße Haarspitzen und graue Haare ohne braune Zone ein „melierter" Gesamteindruck. Die Unterseite ist hell mausgrau; Körperseiten und Rücken — dieser vor allem gegen die Schwanzwurzel hin — weisen außerdem lange herausstehende Einzelhaare mit weißen Spitzen auf, die als Luftspeicher dem Wasserschutz dienen. Ähnliche Haare bilden auch den Kiel der Schwanzunterseite, sie sind jedoch an der distalen Hälfte des Schwanzes braun. Die Schwimmhaare der Sohle sind hell. —

Die Verbreitung dieser kleinen ost-chinesischen Rasse der Himalaya-Wasserspitzmaus erstreckt sich über alle Flußtäler der Mittelgebirge bis ins nördliche Chekiang. Terra typica ist Kuatun, woher auch die vier hier vorliegenden Stücke stammen. —

Rhinolophus affinis macrurus Andersen — Mittlere Hufeisennase

Material: 1 ♀ Kuatun-Fukien (2000 m). 22. 4. 1938.

Maße: K+R 55, Schw 24, Hf 11, Ohr 20, CB 20,8, Zyg 11,1 mm.

Färbung: Oberseite Mars Brown, Haarbasen hell durchscheinend. Unterseite blasser, Tawny Olive. —

Diese Rasse, deren Typus aus Ost-Burma stammt, gilt als der — etwas größere — Vertreter der Himalaya-Hufeisennase *(Rhinolophus affinis himalayanus)* in Süd-China und im Küstengebiet bis Chekiang. — Andersen hebt eine Übereinstimmung mit *Rhinolophus ferrum equinum nippon* hervor, weil das Charakteristikum des Gebisses bei *ferrum equinum,* der außer der Reihe stehende P^2, bei Tieren aus Fukien angeblich nicht auftritt. Der kleine obere Prämolare steht dann gerade in der Reihe, genau wie bei *Rhinolophus rouxi* und *affinis.* Das vorliegende Stück aus Fukien konnte wegen der geringen Maße, der deutlich braunen (nicht rauchgrauen) Haarfarbe und vor allem wegen der relativ kurzen Gaumenplatte jedoch einwandfrei als *Rhinolophus affinis* bestimmt werden. Vermutlich handelt es sich bei den erwähnten *ferrum equinum*-Tieren aus Fukien mit der regelwidrigen Stellung des P^2 auch gar nicht um solche, sondern um *Rhinolophus pearsoni* (s. u.). —

Rhinolophus rouxi sinicus Andersen — Roux's Hufeisennase

Material: 1 ♂, 8 ♀ Kuatun-Fukien (2000 m). 13. 4.—23. 4. 1938.

Maße: K+R 48—51, Schw 18—25, Hf 8—9, Ohr 18—20, U.-Arm (trocken) 45 mm. CB 17,5 bis 18,2, Zyg 9,7—10,3 mm.

Färbung: Die Haarfarbe dieser 9 Tiere ist einheitlich, ein kräftiges Braun, etwa zwischen Cinnamon Brown und Mars Brown. Die hellen Haarbasen scheinen durch. Der Pelz ist im ganzen kürzer und nicht so locker wie bei *Rhinolophus affinis.*

Diese kleine Hufeisennase ist über ganz Süd-China, nördlich bis zum Yangtse und westlich bis Szechwan und Yünnan verbreitet. — Die Aufsammlung entstammt wahrscheinlich einer Wochenstube. —

Rhinolophus pearsoni chinensis Andersen — Pearson's Hufeisennase

Material: 3 ♂, 1 ♀, 7 sex.? ad., 8 sex.? juv. Kwangtseh-Fukien (1800 m) 10. 7.—27. 9. 1937. 1 ♂, 5 ♀, 2 sex.? (+ 2 Schädel ♀) Kuatun-Fukien (2000 m) = terra typica. — 19. 4.—28. 7. 1938 und 3. 9. 1946

Maße: Kwangtseh-Tiere: keine Maße angegeben. U.-Arm (trocken) 51—54 mm, CB 21,5—23, Zyg 11,7—12,3 mm.

Kuatun-Tiere: Hf 11—12, Ohr 20—23, U.-Arm (trocken) 51—53, CB 21—22,3, Zyg 11,5—12,2 mm.

Färbung: Beide Serien sind übereinstimmend, auf der Oberseite braun, etwa von Wood Brown bis Cinnamon Brown, die Bauchseite ist etwas heller. Die Jungtiere sind grauer, etwa Clove Brown, auf der Oberseite. Die Haare sind einfarbig bis zur Wurzel! Der Pelz ist lose und wollig.

Diese etwas kleinere östliche Rasse der Nominatform ist in den Waldgebieten Süd-Chinas offenbar nicht allzu selten. Sie zeigt äußerlich eine

gewisse Ähnlichkeit mit der auch in Europa weit verbreiteten Großen Hufeisennase, und zwar — wie oben schon erwähnt — mit der japanischen Form *Rhinolophus ferrum equinum nippon*. Die Maße sind jedoch geringer, und das einfarbig braune Haar läßt diese Art einen besonderen Platz einnehmen. Vor allem rückt sie aber die Stellung des oberen kleinen Prämolaren, der streng in der Reihe der anderen Zähne steht, von der *ferrum equinum*-Gruppe ab, bei der dieser Zahn wohl immer nach außen versetzt ist. — Die Kwangtseh-Tiere sammelte Klapperich in einem alten Tempel auf einer Bergspitze. —

Tadarida teniotis insignis Blyth — Faltlippenfledermaus

Material: 2 ♀ Woping-Fukien (800 m). 8. 7. 1937.

Maße: Körpermaße nicht angegeben. U.-Arm (trocken) 60—61, CB 24,6, Zyg 14,6 mm.

Färbung: Oberseite in einem Falle Clove Brown, also sehr dunkel, im anderen etwas aufgehellter nach Natal Brown. Die Unterseite blasser (Drab). Der Pelz greift unten und oben seitlich auf die Flughaut über. Der Schwanz ragt etwa 22 mm (trocken) aus der Flughaut hervor.

Es liegen bisher nur vereinzelte Nachweise dieser subtropischen Art, deren Nominatform aus dem Mittelmeergebiet bekannt ist, aus China vor. Sie stammen, soweit es sich um die ssp. *insignis* handelt, aus Fukien, Formosa und Hopei. Die noch weiter nördlich angetroffenen Faltlippenfledermäuse hält man für Einzeltiere, die gelegentlich durch Schiffe verschleppt wurden. —

Eptesicus serotinus andersoni Dobson — Spätfliegende Fledermaus

Material: 2 ♂, 2 ♀, 2 sex.? Kuatun (2000 m) und Shaowu (500 m) — Fukien. 8. 5. 1937 — 9. 3. 1938.

Maße: K+R 65—68, Schw 54—59, Hf 11—12, Ohr 19—20, U.-Arm (trocken) 49—54, CB 19,3 bis 20,1, Zyg 14,4—15 mm.

Färbung: Das Haar ist auf der Ober- und Unterseite zweifarbig; an der Basis tief dunkelbraun, die Spitzen auf dem Rücken etwa Cinnamon, zum Teil mit goldfarbigem Glanz, auf der Bauchseite blasser, oft weißlich (Pale Pinkish Buff). Der Pelz ragt kaum auf die Flughaut hinaus.

Die Art ist über ganz Süd-China, nordwärts bis zur Yangtse-Mündung, verbreitet. Weiter nördlich schließt die ssp. *pallens* Miller an, die nach Westen in die Nominatform, die europäische Spätfliegende Fledermaus, übergeht. —

Nyctalus noctula vetulinus G. Allen — Abendsegler

Material: 6 ♂, 1 sex? Kuatun (2000 m), Kwangtseh (1800 m), Shaowu (500 m) — Fukien 18. 5. 1937 — 7. 10. 1938.

Maße: Körpermaße nicht angegeben. U.-Arm (trocken) 47—51, CB 17,5—17,9, Zyg 13,6 mm.

Färbung: Die Oberseite ist kräftig dunkelbraun, etwa Prout's Brown bis Mummy Brown. Die Unterseite hat blassere Haarspitzen, etwa bis Dresden Brown. Das einzige aus Kuatun stammende Tier der Aufsammlung ist oberseits leuchtend rotbraun (Mars Brown) und hat von der rechten Halsseite bis zur Brust einen hellen, „schimmeligen" Fleck. Die Behaarung greift weit auf die Flughaut über, auf der Unterseite bis zwischen die Phalangen.

Der Typus dieses Abendseglers stammt aus Futsing-Fukien. Die ssp., die nicht allzu zahlreich über Süd-China verbreitet zu sein scheint, unterscheidet sich ofenbar nur geringfügig von der Nordform (*plancei* Gerbe). Beide sind etwas kleiner und dunkler als der europäische Abendsegler. —

Pipistrellus abramus abramus Temminck — Japanische Zwergfledermaus

Material: 8 ♀ Kuatun-Fukien (2000—2100 m). 30. 3. 1938 — 2. 4. 1946.

Maße: K+R 40—45, Schw 34—37, Hf 7, Ohr 10—11,5, U.-Arm (trocken) 31—34, CB 11,7 bis 12,2 mm.

Färbung: Allen nennt die Oberseitenfärbung dunkel „sandbraun", weist aber darauf hin, daß die ♀ „slightly browner" seien. Die vorliegenden Bälge sind oberseits dunkelbraun (etwa Bister), die Haarspitzen etwas heller (Snuff Brown). Die Unterseite ist bei durchscheinenden, sehr dunklen Haarbasen etwa Wood Brown, also grauer. Ein Tier zeigt auch oben einen grauen Anflug.

Die Japanische Zwergfledermaus, deren Typus aus Nagasaki kommt, ist von Japan westwärts bis Szechwan und südlich bis Hainan allgemein verbreitet. Im Norden geht sie bis zum Ussuri-Gebiet in Ost-Sibirien. —

Pipistrellus pulveratus Peters — Rußfarbige Zwergfledermaus

Material: 1 ♂, 16 ♀, 7 juv., 13 pull. Shaowu-Fukien (500 m) 18. 5.—3. 7. 1937. 2 ♂, 1 ♀ Kuatun-Fukien (2000 m) 30. 4.—1. 8. 1938. 1 ♂ Kwangtseh-Fukien (800 m) 28. 9. 1937 (Dieses Exemplar aus Kwangtseh weicht in der Färbung deutlich von allen anderen Tieren ab: Die Haarspitzen sind oberseits breit Drab, so daß ein wesentlich hellerer Effekt entsteht als bei den übrigen. Auch die Unterseite ist heller, bis etwa Drab-Gray. Der Unterarm mißt (trocken) 30 mm. Da keine Körperabmessungen angegeben sind, der Tragus schon stark verschrumpft ist, und vor allem kein Schädel vorhanden ist, kann dieses Stück nur mit Vorbehalt zu *Pipistrellus pulveratus* gestellt werden.)

Maße: Körperabmessungen nur für ein Kuatun-Tier angegeben: K+R 34, Schw 35, Hf 7, Ohr 14 mm. U.-Arm (trocken): Kuatun-Tiere 33 mm, Shaowu-Tiere 34—35 mm. — CB 13—14,1, Zyg. 8,2—8,6 mm.

Färbung: Die Färbung dieser Zwergfledermaus ist oberseits ein tiefdunkles, fast schwarzes Braun, das durch graue Haarspitzen mehr oder weniger „bereift" erscheint. Auf der Unterseite sind diese hellen Haarspitzen ausgeprägter, so daß bei manchen (älteren?) Tieren der Pelz zwischen den Hinterextremitäten weißgrau ist.

Diese südliche Art scheint den Schwerpunkt ihres Vorkommens in Fukien zu haben. Der Typus stammt aus Amoy.

Die Shaowu-Serie wurde von Klapperich, wie fast alle dort gesammelten Fledermäuse, hinter Fensterläden erbeutet. —

Murina huttoni rubella Thomas — Hutton's Röhrennase

Material: 1 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 5. 9. (?) 1938.

Maße: Ohne Maßangaben und ohne Schädel. U.-Arm (trocken) 36 mm.

Färbung: Das dichte, wollige Haarkleid ist auf der Oberseite hellbraun (Sayal Brown), die Haarspitzen etwas dunkler, goldbraun, die Haarbasen verdüstert. Die Unterseite geht allmählich in ein blasses Pinkish Buff — in der Mittellinie — über. Die Oberseite der Schwanzflughaut ist dicht behaart.

Innerhalb der Unterfamilie der Röhrennasen (*Murininae*) stellt die Gattung *Murina* Gray mehrere Arten vom NW-Himalaya bis Ceylon und von Ost-Sibirien bis SO-China. Terra typica für die vorliegende Art ist Kuatun. Sie scheint jedoch nicht häufig zu sein. —

Harpiocephalus harpia harpia Temminck — Harpyien-Röhrennase

Material: ♂ Kuatun (2100 m) Fukien 27. 9. 1946.

Maße: Körpermaße nicht angegeben. U.-Arm (trocken) 48 mm. CB 19,6, Zyg 13,8, Schädelhöhe (+ bullae) 9, Schädelkapselbreite 10,9 mm.

Färbung: Das wollige, etwas krause Haar ist an der Spitze rotbraun (etwa Kaiser Brown), die hellgrauen Haarbasen scheinen jedoch stark durch. Die Unterseite ist kaum merklich heller. Die Oberseite der Schwanzflughaut ist, ebenso wie bei *Murina*, dicht behaart, desgleichen die Arme und das Gesicht. Da die Flughäute des vorliegenden Balges zusammengelegt und stark eingetrocknet sind, läßt sich über ihre Behaarung nichts sagen.

Die Gattung *Harpiocephalus* Gray der Röhrennasen, die von *Murina* deutlich durch den zu einem kleinen Stift reduzierten M^3 geschieden ist, hat eine rein tropische Verbreitung mit dem nördlichsten, bisher bekannten Fundort auf Formosa (Kuroda). Für China lagen bisher keine Nachweise vor.

Kerivoula hardwickei depressa Miller — Hardwick's Fledermaus

Material: 4 ♂, 4 ♀ Kuatun-Fukien (2000—2100 m) 12. 1. 1938 — 4. 9. 1946.

Maße: (1 Tier) K+R 38, Schw 42, Hf 7, Ohr 12 mm. U.-Arm (trocken) 30—33, CB 12,7 bis 13, Zyg 8,5—8,7 mm.

Färbung: Der dichte, langhaarige Pelz ist oberseits rauchgrau, etwa zwischen Natal Brown und Bone Brown. Auf der Unterseite hat das Haar hellgraue Spitzen.

Die Gattung *Kerivoula* Gray ist rein tropisch und in Ost-Asien von Süd-Indien und Ceylon bis zu den Philippinen verbreitet. Die ssp. *depressa* stellt die am weitesten nach Norden vorgerückte Form dar. Die Gattung steht der palaearctischen *Myotis* sehr nah, unterscheidet sich aber durch die Dichte des Pelzes, die Ohrform und das Größenverhältnis der einzelnen Prämolaren zueinander. — Die Tiere unserer Aufsammlung wurden von Klapperich teils im Bambusdickicht, teils in Häusern gefangen. —

Manis pentadactyla aurita Hodgson — Chin. Pangolin

Material: 1 ♀ juv. Kuatun-Fukien (2000 m) leg. Tschung sen. 16. 10. 1946.

Maße: Nicht angegeben. — K+R (trocken) 290, Schw (trocken) 175, Hf (trocken) 40—42 mm.

Färbung: Schuppen: dunkel hornbraun mit helleren Rändern. Die Haare der Unterseite gelblich-weiß.

Da das Stück sich in einem nicht sehr guten Präparationszustand befindet, läßt sich die volle Zahl der medianen Rückenschuppen nicht mehr angeben. Ebenso kann der Schädel, da in der Haut, nicht gemessen werden. Trotz einiger Käferfraßschäden sind Reste des äußeren Ohres, das diese Gattung vom Indischen Schuppentier *(Phatages)* scheidet, noch gut erkennbar.

Das chinesische Schuppentier ist vom Yangtse südwärts durch ganz China, im Westen bis Nord-Yünnan, soweit es Ameisen und Termiten gibt, verbreitet. Formosa und Hainan beherbergen etwas größere Formen (Inselrassen brauchen also nicht immer klein zu sein!).

Nach Clifford H. Pope (zitiert von Allen) ist es um Kuatun nicht mehr häufig, vielleicht infolge der Nachstellungen durch die eingeborenen Jäger, die es des Fleisches wegen jagen. Mell (zitiert von Allen) berichtet 1922 von einem am 1. Juni in Süd-Kwangtung erbeuteten ♀ mit einem

100 mm langen Embryo. Danach scheint der Pangolin relativ klein geboren zu werden, und die geringen Maße unseres Oktoberstückes werden daraus verständlich.

Allen berichtet, daß das Schuppentier häufig Bäume besteigt, um an die Nester der Ameisen zu gelangen. Sie verschlafen den Tag in Erdbauen, deren Eingänge sie verstopfen. —

Mustela kathiah kathiah Hodgson — Gelbbäuchiges Wiesel

Material: Bälge: 3 ♂, 1 ♀, 1 sex.? Skelette: 1 ♂, 1 ♀ Kuatun-Fukien (2000 m) 9. 1.—17. 2. 1938.

Maße: K+R 290—330, Schw 162—181, Hf 40—50, Ohr 21—22, CB 50,8—53,4, Zyg 25,5—28,5 mm.

Färbung: Oberseite und Schwanz mittelbraun, etwa Snuff Brown — Verona Brown. Schwanz ohne schwarze Spitze. Lippen weiß. Gesamte Unterseite scharf abgesetzt leuchtend gelb (Orange Buff). Zehenspitzen nicht weiß. Ein brauner Wangenfleck nur bei manchen Exemplaren vorhanden.

Die Sagittalleisten sind nur bei einem ♀ deutlich gegabelt, so daß es offenbleiben muß, ob evtl. bei dem anderen ♀ das Geschlecht falsch vermerkt wurde.

Das Gelbbäuchige Wiesel ist in zwei Arten über ganz Ost-Asien, vom Ussuri bis Nepal, verbreitet, wobei die *kathiah*-Rassen Hinterindien und Süd-China, nordwärts bis Hupeh, innehaben. Der Typus der vorliegenden ssp. stammt aus Nepal.

Die Form scheint in ihrem Vorkommen auf Gebirgswälder beschränkt zu sein.—

Mustela sibirica davidiana Milne-Edwards — Sibirischer Iltis

Material: 1 sex.? Kwangtseh-Fukien (800 m) 28. 7. 1937.

Maße: Nicht angegeben, Schädel nicht vorhanden.

Färbung: Nase und Stirn tief dunkelbraun, zum Hinterkopf heller werdend. Lippen und Kinn weiß. Alles übrige einheitlich hellbraun, etwa Ochraceous-Tawny bis Cinnamon Brown (Oberseite). Keine weißen Abzeichen an Brust und Kehle.

Der Sibirische Iltis ist, ebenso wie der Europäische Iltis, an die menschlichen Siedlungen angepaßt, wo er hauptsächlich der Rattenjagd obliegt. Er bewohnt China in drei Rassen, von denen die ssp. *davidiana* von der SO-Küste nordwärts bis Hupeh und Formosa verbreitet ist. —

Melogale moschata sorella G. Allen — Kl. Sonnen- oder Frettchen-Dachs

Material: 3 Bälge und 1 Skelett: 1 ♂, 1 ♀, 1 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 7. 1. 1938 — 4. 12. 1946.

Maße: Körperabmessungen nicht angegeben. Schwanz knapp halb so lang wie K+R. CB 69,1—70,3, Zyg 37,8—41,1 mm.

Färbung: Grundfarbe etwa Natal Brown, die Haare der Körperseiten, Extremitäten und des Schwanzes — vor allem dessen distaler Teil — jedoch mit langen, weißen Spitzen, so daß an diesen Stellen der Pelz stark „meliert" ist. Die dichte, helle Unterwolle scheint auf dem Rücken stark durch. Die Unterseite ist weiß; bei manchen Bälgen ist der Bauch dunkel meliert wie die Körperseiten. Kopf und Nacken tragen die charakteristischen, weißen Abzeichen: auf der Stirn ein weißer, unregelmäßig begrenzter Fleck, zwischen den Ohren ein Strich von verschiedener Breite und Länge, und weiter — in der Medianlinie — im Nacken wiederum ein unregelmäßig gestalteter, weißer Fleck. — Die weiße Kopfzeichnung dürfte dem Tier zu seinem Namen Frettchendachs verholfen haben.

Von der Nominatform und der ssp. *ferrogrisea* unterscheidet sich die vorliegende Rasse außer durch die geringere Größe durch das Fehlen des tiefdunklen Mundwinkel-Fleckes und der dunklen, weiß eingefaßten Zone hinter den Augen. Dieser Bezirk ist bei *sorella* grau meliert. Außerdem sollen die Krallen gebogener sein.

Die Gattung *Melogale* (Subgenus *Helictis* Gray) ist rein subtropisch. In China dürfte sie den 30. Breitengrad kaum erreichen bzw. überschreiten. Die nördlichere ssp. *(ferrogrisea)* ist auch in Fukien verbreitet, innerhalb ihres Siedlungsgebietes tritt aber auch die kleinere Rasse *(sorella)* auf. Die gebogeneren Krallen der Vorderfüße und das kürzere Metatarsale läßt jedoch eine bessere Anpassung an das Baumleben vermuten, so daß hier zwei ökologische Rassen nebeneinander vorkommen.

Die von Thomas 1925 für Indo-China beschriebene ssp. *taxilla* dürfte mit der vorliegenden Rasse aus Fukien identisch sein.

Über die Lebensweise dieses nicht sehr lebhaften Räubers scheint noch wenig bekannt zu sein. Nach Tate ist er omnivor und ein Baugräber. Allen berichtet von einem Geheck von nur zwei Jungen in einer Höhlung zwischen Steinen und von einem weiteren Fall, in dem auch nur zwei Junge mit dem führenden ♀ beobachtet wurden. Die geringe Zahl von nur vier Zitzen läßt auch nur eine schwache Wurfgröße vermuten. Interessant ist die Mitteilung Pope's (nach Allen), wonach der Frettchendachs äußerst zählebig sein soll, und sich z.B. nicht so leicht erdrosseln läßt (wie es die Chinesen beim Töten von Kleintieren zu tun pflegen). Einen ähnlichen biologischen Vorteil kennen wir ja noch von einem anderen altertümlichen Säuger, dem Nord-Amerikanischen Opossum *(Didelphys virginiana)*. —

Sus scrofa chirodontus Heude — Süd-Chin. Wildschwein

Material: 2 ♂ pull., 2 ♀ pull. (Bälge + Schädel) Kuatun-Fukien (2000 m) 13. 4. und 16. 5. 1938.

Maße: drei Tiere vom 13. 4. (offenbar aus einem Wurf): K+R 24,6—27,6, Schw 4,1—5,1, Hf 6,1—6,4, Ohr 3—3,1 cm. CB 6,9—7,8, Zyg 4,1—4,3 cm; ♂ vom 16. 5.: CB 8,5, Zyg 4,8 cm.

Färbung: Die Streifung der Oberseite variiert nach Form und Farbe auch innerhalb des gleichen Wurfes. — Außer einem dunklen, medianen Doppelstreifen, der vom Nacken bis zum Schwanz läuft, sind auf jeder Rückenseite zwei solcher Doppelstreifen von schwarzbrauner Farbe vorhanden; stellenweise fließen diese Doppelstreifen zu einem dunklen, breiten Strich zusammen. Kaudalwärts zeigen sie die Tendenz zur Auflösung in unregelmäßige Muster. Innerhalb der Doppelstreifen und in den Zonen dazwischen variiert die Haarfärbung von Weiß — wie auch die Unterseite gefärbt ist — über Gelb bis zu einem leuchtenden Hellbraun (etwa Sudan Brown). — Der Kopf zeigt schwarzbraunes Haar, wie die Doppelstreifen, bei dem älteren Tier mit Gelb vermischt.

Das Ost-Asiatische Wildschwein unterscheidet sich nur wenig vom Europäischen; die Profillinie des Kopfes ist etwas konvexer. Süd-China vom Yangtse bis Hainan (die Westgrenze der Verbreitung liegt nicht genau fest) beherbergt die ssp. *chirodontus,* die gegenüber der nördlichen Rasse ein etwas dunkleres Fell ohne Unterwolle haben soll. Außerdem soll der Schädel relativ schmäler sein.

Das Wildschwein ist stellenweise noch sehr häufig und ein vielgehaßter Besucher der Reisfelder. —

Elaphodus cephalophus michianus Swinhoe — Küstenschopfhirsch

Material: 1 ♂ juv. Kuatun-Fukien (2000 m) 17. 5. 1938 (Fell m. Beinknochen).

Maße: Nicht angegeben. Schädel fehlt. — K+R+Schw (trocken): ca. 105,5 cm, Schulterhöhe (trocken): ca. 45,5 cm, Ohr (trocken): ca. 10 cm.

Färbung: Der allgemeine Farbton der Oberseite ist ein fahles Grau, etwa Drab; Extremitäten, Ohren und eine schmale Zone in der Medianlinie des Nackens tief schwarzbraun (etwa Fuscous — Fuscous Black). Die Unterseite des Schwanzes, Innenseite der Ohren und deren Spitzen rein weiß; ebenso die Genitalgegend. Die Basis der Ohren, Lippen- und Augenränder weißgrau meliert. Ein kleiner, heller Fleck am Kinn.
Die Voraugendrüsen sind sehr groß, der Scheitelschopf schon deutlich ausgeprägt, etwas gelblicher als die Rückenbehaarung. Das Geweih hatte die Haut noch nicht durchbrochen. Über den Hufen finden sich keine weißen Abzeichen.

Der Küstenschopfhirsch gilt als kleiner und blasser in der Färbung als die westliche Nominatform. Die Nordgrenze der Verbreitung dieser primitiven Hirschart mit dem ungegabelten Geweih und den heraussteheriden oberen Eckzähnen scheint zwischen dem 30. und 35. Breitengrad zu verlaufen. Der Typus der ssp. *michianus* stammt aus Chekiang und befindet sich in Berlin.

Das vorliegende Tier wurde in einer Falle in der Graszone über der Waldgrenze gefangen. Bambusdickichte und Reisfelder bilden die häufigsten Einstände. —

Capricornis sumatraensis argyrochaetes Heude — Weißmähniger Serow

Material: 1 ♀ ad., gravid (Fell und Skelett) Kuantun-Fukien (2000 m) 10. 2. 1938; 1 Paar und zwei linke Hornscheiden Woping-Fukien (Erlegungsort?) 12. 10. 1937.

Maße: ♀ ad.: Körperlänge 154 cm, Rückenhöhe 98 cm, V.Beine 98 cm, H.Beine 93 cm (alles nach Angaben des Sammlers). — CB 27,4 cm, Höhe der Hörner (Sehne) 16,2 cm, Abstand an der Basis 2,5 cm, Abstand an der Spitze 10,7 cm (das Tier ist nach dem Gebiß und Gehörn zu urteilen etwa 1$^{1}/_{2}$jährig). — Hornscheiden aus Woping: 1. Höhe (Sehne) ca. 19,5—19,8 cm; 2. 16,1 cm; 3. 15,8 cm (die Spitze dieser Hornscheide ist etwas nach innen geneigt). Die größten, bisher bekanntgewordenen Maße eines Serow-Gehörnes werden mit 10$^{3}/_{4}$ inches = 26,3 cm Länge von Allen angegeben; E. H. Wilson soll es 1913 von einem eingeborenen Jäger aus Hupeh erworben haben.

Färbung: Allgemeine Oberseitenfärbung tief dunkelbraun, fast schwarz. Die Haare sind an der Basis weißgrau, außerdem scheint die graue Unterwolle etwas durch. Die Nackenhaare sind zu einer kurzen, borstigen Mähne verlängert, die sich gelblichweiß von der dunklen Umgebung abhebt. Ein kleiner Kehlfleck und spitz zulaufende Flecken von den Mundwinkeln längs des Unterkiefers haben Haare mit überwiegend weißen Spitzen. Lippen und innere Seite des Ohres weiß. Rückseite des Ohres hellbraun meliert. An den Fußwurzeln geht die schwarze Oberseitenfärbung in ein leuchtendes Rostbraun (etwa Tawny) über, das auch die Innenseite der Hinterschenkel bis zum Bauch und Schwanz stark durchsetzt. Am Vorderfuß verläuft an der Vorderseite des Metacarpale ein breiter, schwarzer mit Rostbraun vermischter Strich.

Die Voraugendrüsen sind sehr klein und am trockenen Fell schwer zu erkennen; bürstenartig hochstehende kleine, dunkle Haarbüschel bezeichnen jedoch ihre Lage. Ein lohfarbiger („tan-colored") Fleck zu beiden Seiten des Nasenrückens, der — nach Allen — die westliche Rasse von der ost-chinesischen scheidet, ist bei dem vorliegenden Stück nicht vorhanden. Der Schwanz ist kurz, etwa 6 cm (trocken, ohne Haarspitze) lang. — Die vorliegenden Hornscheiden sind an der Vorder- und Innenseite stark abgerieben, so daß in den meisten Fällen die Querwülste hier völlig abgewetzt sind. Die Unebenheiten sind mit einer rotbraunen, trockenen Masse verschmiert — wahrscheinlich Baumrindensubstanz.

Allen zitiert einen Bericht von Harry R. Caldwell, der eine Jagdexpedition auf Serowe in Czekiang unternahm. Danach boten in der Brunftzeit Schlag- und Fegestellen an Bäumen ein Bild, das eher an Hirsche als an Ziegenartige erinnerte. Die Einstände des Wildes waren dicht verwachsene Dickichte am Fuße steiler Klippen. In ähnlichen Biotopen fand sie auch Pope (nach Allen) in der Umgebung von Kuatun, wo sie von den eingeborenen Jägern mit Schlingen gefangen werden. Nach einem Bericht von Dr. R. C. Andrews, soll der Serow in Fukien aber auch in reinen Bambusdickungen ohne Felspartien vorkommen. Der oben erwähnte R. Caldwell berichtet noch über die bewundernswerte Leichtigkeit, mit der dieses schwere Tier an steilen Hängen klettern und springen kann, und hält die Jagd auf Bighorn und Wapiti für ein Kinderspiel verglichen mit der auf dieses — durchaus angriffslustige — Wild. Die relativ langen Ohren, die oft das Gehörn verdecken, geben diesem altertümlichen Säuger etwas eigenartig Abseitiges, Schweres, das — selbst auf Bildern — den Beschauer an einen Esel oder an ein Maultier erinnert.

Der Weißmähnige Serow (oder Serau) ist über das ganze süd-chinesische Bergland verbreitet, die dunklere west-chinesische Form *(milne-edwardsii)* geht nordwärts bis Süd-Kansu. —

Lepus sinensis sinensis Gray × *sinensis flaviventris* G. Allen — Ost-Chin. Hase

Material: 1 ♂, 1 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 15. 1. und 25. 2. 1938.

Maße: Körpermaße nicht angegeben. Ohr kürzer als Hinterfußsohle. CB 73,2, Zyg 39,4—40,1 mm.

Färbung: Oberseitenfärbung ein helles Braun, etwa zwischen Ochraceous-Tawny und Tawny, stark vermischt mit Schwarz, vor allem auf dem Rücken. Das Einzelhaar ist schwarz und braun geringelt, Haarbasen und Unterwolle hellgrau. An den Seiten fahler braun, ebenso an der Unterseite des Halses. Nacken, Extremitäten und Innenseite der Ohren rein braun ohne schwarz. — Bei einem Exemplar ist das Braun dunkler und kräftiger, etwa zwischen Tawny und Russet; Kinn und Lippen sind hier ebenfalls gelbbraun, der Bauch an den Seiten ebenso, in der Mitte weißlich, stark mit Gelbbraun verwaschen. Das andere Tier ist im ganzen fahler; Lippen, Kinn und Bauchseiten weißlich, Bauchmitte fast rein weiß. — Die Schwanzoberseite ist bei beiden Tieren nur wenig mit schwarzbraunen Haaren durchsetzt. Auf der Mitte des Oberkopfes ist bei beiden ein kleiner, weißer Strich in der Medianlinie vorhanden.

Es handelt sich demnach hier um Mischformen in der Berührungszone des Verbreitungsgebietes, wobei das hellere Exemplar der Nominatform, das dunklere der ssp. *flaviventris* nahesteht.

Ellermann & Morrison-Scott ziehen die alte Gattung *Caprolagus* Blyth zu *Lepus,* obwohl eine deutliche Abweichung im Fehlen der vorderen Einkerbung des Postorbitalfortsatzes (bei *Caprolagus)* gegeben ist.

Diese kurzohrige Hasenart ist endemisch für SO-China. Das Verbreitungsgebiet reicht nördlich nur wenig über den Yangtse hinaus. Die ssp. *flaviventris* ist von Fukien bis Hunan verbreitet. — Beide Tiere stammen aus der Graszone über der Waldgrenze. —

Callosciurus erythraeus ningpoensis Bonhote — Ningpo-Hörnchen

Material: 1 ♂, 3 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 23. 1. 1938 — 9. 12. 1946.

Maße: K+R 223, Schw 204 (?), Hf 51, Ohr 21, CB 45, Zyg 29,2—30,6 mm.

Färbung: Die Vorderseite der Schneidezähne ist hell orangefarbig. — Gesamte Oberseite, Extremitäten, Hals und Vorderbrust einheitlich fein gesprenkelt; das einzelne Haar in seiner oberen Hälfte gleichmäßig schwarz und olivfarbig geringelt. Es kommt dadurch ein dunkel olivgraues, meliertes Aussehen zustande, in der Rückenmitte und am Schwanz orangefarbig überhaucht. Die Unterseite ist tief orange- bis dunkel fleischrot, etwa Cinnamon-Rufous bis Kaiser Brown, ohne Übergangszone.

Das Rotbäuchige Hörnchen, das in vielen Unterarten über ganz China, nordwärts bis Szechuan und Anhwei verbreitet ist, soll merkwürdigerweise gerade in den Wäldern um Kuatun nicht häufig sein. Der Typus der vorliegenden ssp. stammt aus Chekiang, wo die Rasse bereits mit der blasseren ssp. *styani* zusammentrifft. Im Süden schließt eine Form mit dunklerer Unterseite (auf Hainan) an. —

Callosciurus swinhoei maritimus Bonhote — Swinhoe's Streifenhörnchen

Material: 18 ♂, 3 ♀, 8 sex.? 1 ♂ pull. (+ 9 Schädel) Kuatun-Fukien (2000 m) 17. 12. 1937 — 1. 12. 1946.
2 sex.?, 2 sex.? juv. Kwangtseh-Fukien (1800 m) 12. 8.—2. 10. 1937.

Maße: K+R 125—142, Schw 92—116, Hf 27—32, Ohr 13—15, CB 32—33,7, Zyg 21—22,5 mm.

Färbung: Die Vorderseite der Schneidezähne orangefarbig. — Oberseitenfärbung im ganzen olivgrau mit einem mehr oder weniger ausgeprägten gelblich-zimtfarbigen (Ochraceous-Tawny) Anflug, vor allem an Kopf und Schwanz. Im Sommerfell sind drei schwarze Rückenstriche von der Schulter bis zum Kreuz charakteristisch, deren mittelster genau in der Medianlinie verläuft. Die beiden seitlichen Striche, die im Winter matter, meist dunkelbraun sind, werden außen von je einem distinkten gelben Streifen gesäumt, dem wieder ein dunkler, allerdings kürzerer und in der Farbe matter Strich folgt. Vom Nasenrücken bis unter das Ohr zieht sich ebenfalls ein gelber, dunkel eingefaßter Strich. Die Haarpinsel der Ohren sind weiß. Die Körperunterseite ist gelblich verwaschen mit durchscheinenden grauen Haarbasen.

Von dieser Färbung weichen die Kwangtseh-Tiere insofern deutlich ab, als der Pelz der erwachsenen Stücke und bis zu einem gewissen Grade auch der des halb erwachsenen Tieres sehr ausgeprägt rosenholzfarbig (Light Ochraceous-Salmon) überhaucht ist. Außer der Bauchseite wirken auch die gelben Rückenstreifen und die gesamte Oberseite dadurch rötlich. — Da der Waldkomplex um Kwangtseh keinerlei Verbindung mehr mit den anderen Wäldern hat, ist hier vielleicht eine Lokalform mit abweichender Färbung entstanden. —

Der Typus dieses in SO-China allgemein häufigen Streifenhörnchens (Subgenus *Tamiops* J. Allen) stammt aus Foochow-Fukien. — Klapperich berichtet, daß die Tiere zur Nahrungssuche in die Teeplantagen kamen und sich durch leise schnalzende Laute verrieten. —

Dremomys pernyi calidior Thomas — Perny's Nasenhörnchen

Material: 4 ♂, 3 ♀, 4 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 17. 12. 1937 — 20. 4. 1938.

Maße: K+R 185—202, Schw 145—156, Hf 41—48, Ohr 19—22, CB 44,8—45,6, Zyg 25,7—27 mm.

Färbung: Vorderseite der Schneidezähne orangefarbig. — Gesamte Oberseite dunkel olivgrau, orangefarbig überhaucht. Durch abwechselnd helle und dunkle Abschnitte des Einzelhaares entsteht eine feine Sprenkelung. Haarbasen dunkel. Bauchseite weißlich, an der Unterseite des Halses stark mit Gelb vermischt. Genitalgegend und Unterseite des Schwanzes lebhaft orangefarbig (annähernd Xanthine Orange), am Schwanz verdüstert durch breite, schwarze Querbinden des Einzelhaares. Die langen Seitenhaare des Schwanzes sind an der Spitze weiß.

Die Langnasenhörnchen der Gattung *Dremomys* Heude sind von Szechuan und Burma ostwärts bis Formosa verbreitet. Der Typus der vorliegenden ssp. stammt aus Kuatun, wo die Tiere von Klapperich häufiger als das Rotbäuchige Hörnchen angetroffen wurden. —

Typhlomys cinereus cinereus Milne-Edwards — Chin. Zwergschlafmaus

Material: 9 ♂, 6 ♀, 5 sex.? Kuatun-Fukien (2000—2100 m) 25. 2.—27. 4. 1938 und 5. und 10. 12. 1946.

Maße: K+R 70—87, Schw 89—114, Hf 18—21, Ohr 16—18, CB 19,4—21,5, Zyg 10,6—13,2 mm.

Färbung: Oberseite einfarbig mausgrau (Mouse Gray bis Deep Mouse Gray), Unterseite — ohne scharfe Trennungslinie — gelblich-weiß mit stark durchscheinenden, grauen Haarbasen. Der Schwanz ist in der proximalen Hälfte schwach, in der distalen lang und dünn behaart. Die Haare sind bis kurz vor das Schwanzende dunkelbraun, an der Schwanzspitze rein weiß.

Die chinesische Zwergschlafmaus der Gattung *Typhlomys* Milne-Edwards ist endemisch für SO-China und Tonking; die vorliegende ssp. wurde bisher nur in Fukien, und zwar nur in dichten Gebirgswäldern gefunden. Eine weitere, etwas größere Rasse entdeckte Osgood in Tonking. —

Rhizomys sinensis davidi Thomas — Chin. Wurzelratte

Material: 4 ♂, 5 ♀, 1 ♂ juv., 1 ♀ juv., 1 sex.? juv. Kuatun-Fukien (2000 m) 19. 12. 1937 — 5. 4. 1938.

Maße: K+R 25,5—30,2 cm, Schw 6,3—7,7, Hf 3,9—3,4, Ohr 1,4—1,85 cm, CB 61,4—88,5, Zyg 45 bis 50,4 mm.

Färbung: Vorderseite der Schneidezähne blaß gelb bis tief orange. — Das Einzelhaar der Oberseite stahlblaugrau mit brauner Spitze, die dem Gesamtbild des Haarkleides eine braune Oberflächenfärbung verleiht. Unterseite im allgemeinen etwas heller und weniger dicht behaart als die Oberseite; das einzelne Haar der Unterseite kürzer als das der Oberseite. Bei einigen Exemplaren Schnauzenteil weiß, außerdem ein Tier mit weißem Bauch, was — nach dem Abnutzungsgrad der Molaren zu urteilen — auf ein höheres Alter schließen läßt. Diese Bälge sind in der Gesamtfärbung heller.

Augen klein; Ohren im Pelz verborgen. Das ♀ besitzt 4 Paar Zitzen, von denen ein Paar dicht hinter den Vorderbeinen, die übrigen 3 nahe beieinander zwischen den Hinterbeinen liegen.

Der Typus der ssp. *davidi* stammt aus Kuatun, und hier scheint die Art auch den nördlichsten Punkt ihres Verbreitungsgebietes in Ost-China erreicht zu haben, während die westlichen Vertreter bis Kansu hinauf vorkommen. Kühle Gebirgslagen kennzeichnen ihren Lebensraum.

Die chinesische Wurzel- oder Bambusratte wurde von Klapperich in den Bambuswäldern Kuatuns in rund 2000 m Höhe gesammelt, wo sie nicht selten ist. Sie lebt hier in ziemlich trockenen Gebieten, während sie an sumpfigen Stellen nicht vorgefunden wurde. Die Lebensweise dieser Bambusratte ist eine vorwiegend unterirdische und nächtliche; oberirdisch und am Tage wurde sie nicht beobachtet. Wie unser Wildkaninchen legt sie in dem lehmartigen Boden der Bergwälder die Baue an, die stets mehrere Ausgänge haben. Durch Einsetzen von Bambusfallen in die Gänge wurden die vorliegenden Exemplare gefangen. Die Bewegungen des Tieres sind im Verhältnis zu seinem plumpen Körper ziemlich flink. Erdhügel, wie wir sie beispielsweise vom Maulwurf kennen, werden von der chinesischen

Bambusratte nicht aufgeworfen. Ihre Nahrung besteht in der Hauptsache aus unterirdischen Teilen des Bambus. Das Fleisch der Bambusratte bezeichnet Klapperich als wohlschmeckend; er hat es häufig gegessen. —

Micromys minutus erythrotis Blyth — Zwergmaus

Material: 7 ♂, 5 ♀, 2 sex.?, 2 ♀ juv. Kuatun-Fukien (2000—2100 m) 5. 1. — 13. 5. 1938 und 19. 6. 1946 (2 juv.)

Maße: K+R 48—69, Schw 61—81, Hf 14—16, Ohr 9—10, CB 15,8—18, Zyg 9,6 mm.

Färbung: Die chinesische Zwergmaus unterscheidet sich nur unwesentlich von der mitteleuropäischen; die Fellfärbung ist im ganzen düsterer, die Oberseite etwa Cinnamon-Brown bis zu tief schwarzbraun in der Rückenmitte. Einzelne Stücke zeigen jedoch auch die typische, zimtfarbige Aufhellung, besonders in der Gegend der Schwanzwurzel. Auf der Unterseite scheinen die dunklen Haarbasen, auch bei voll erwachsenen, vorjährigen Tieren, stark durch.

Die Zwergmaus zeigt bei einer weiten Verbreitung über die gesamte gemäßigte Zone der Palaearctis eine nur sehr geringe Rassenbildung. Die vorliegende ssp. ist von Burma und Assam über ganz China bis Shensi verbreitet. Vermutlich bestehen weiter nordwärts Übergangsformen bis zur *ussuricus*-Form in SO-Sibirien. — Sie ist von Sammlern bisher ohne Zweifel oft übersehen worden.

Die Nester der Kuatun-Tiere standen — ähnlich wie in Europa — etwa 30 — 100 cm über dem Boden in Bambusdickichten oder im Gebüsch. —

Apodemus sylvaticus draco Barrett-Hamilton — Waldmaus

Material: 4 ♂, 1 ♀, 2 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 18. 12. 1937 — 20. 5. 1938.

Maße: K+R 81—92, Schw 85—91, Hf 19—22, Ohr 14—16, CB 21,4—22, Zyg — mm. Schwanz (bei ad. Tieren) in einem Falle kürzer als K+R, in zwei Fällen länger.

Färbung: Die Oberseite unterscheidet sich bei erwachsenen Tieren in der Färbung nicht von der der europäischen Waldmaus. Die jüngeren Tiere sind zum Teil im Haarwechsel und daher stellenweise tief dunkel. Soweit sie ausgehaart sind, fehlt ihnen die dunkle Zone in der Medianlinie des Rückens, die häufig bei jungen mitteleuropäischen Waldmäusen festzustellen ist. Die Seitenfärbung an der Grenzlinie zur Unterseite ist lebhaft zimtfarbig. Die Bauchseite zeigt bei allen Tieren infolge der hindurchscheinenden Haarbasen das stark verdüsterte Weiß, wie es auch für die europäische Form charakteristisch ist. Der zimtfarbige Kehlfleck ist interessanterweise schon in dieser kleinen Aufsammlung aus Kuatun von starker Variabilität: Er kann ganz fehlen, kaum angedeutet oder in Form eines kleinen Längsstriches bis zu einem breiten, fast geschlossenen Band — wie bei *Apodemus flavicollis* — ausgebildet sein. — Die Farbe der Fußknöchel, die nach Allen im Gegensatz zur westchinesischen ssp. *orestes* dunkel sein soll, ist außen dunkel und innen weiß wie bei den europäischen Tieren.

Der Typus dieser Waldmausrasse stammt aus Kuatun. Die Form scheint in ihrer Verbreitung auf kühle Gebirgswälder beschränkt zu sein und gleicht hierin unserer europäischen Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*). Von Fukien erstreckt sich ihr Siedlungsraum nordwärts bis Korea. —

Apodemus agrarius ningpoensis Swinhoe — Ningpo-Brandmaus

Material: 7 ♂, 2 ♀, 2 ♂ juv., 1 sex.? juv. Shaowu-Fukien (500 m) 24. 11.—24. 12. 1937. 3 ♂ Woping-Fukien (500 m) 9.—15. 12. 1937.

Maße: K+R 79—110, Schw 67—97, Hf 19—21, Ohr 12—15, CB 22,3—25,7, Zyg 12—12,5 mm.

Färbung: Oberseitenfärbung sehr ähnlich der der Waldmaus, also wesentlich dunkler als bei der europäischen Brandmaus. Nur zwei erwachsene Tiere sind etwas heller durch das Überwiegen zimtfarbiger (ochraceous) Haare bzw. Haarabschnitte gegenüber den grauen

und dunklen. Der dunkle Rückenstreifen ist in allen Fällen nur sehr matt und undeutlich, oft kaum erkennbar ausgeprägt. Auf diese Weise wirken die Tiere ziemlich gleichförmig, waldmausartig. Die jungen Tiere sind — ebenso wie bei *sylvaticus* — mehr zu Mausgrau hin verdüstert.. — Die weiße Unterseite mit den durchscheinenden, grauen Haarbasen unterscheidet sich nicht von der der deutschen Brandmaus.

Der wenig deutliche Rückenstreifen gilt als Charakteristikum dieser Brandmausrasse, die von Nord-Kwangtung bis Hupeh und zum Unterlauf des Yangtse verbreitet ist. Nördlich schließt die ssp. *pallidior* Thomas an, die durch einen scharf markierten Rückenstrich gekennzeichnet ist.

Die SO-chinesische Brandmaus ist im Gegensatz zur Waldmaus ein Tier der wärmeren, offenen Gebiete. Die von Klapperich gesammelten Stücke stammen daher auch alle aus tieferen Lagen und wurden in Reisfeldern, an einer Stadtmauer und an ähnlichen Plätzen gefangen. —

Rattus rattus flavipectus Milne-Edwards — Gelbbrüstige Ratte

Material: 7 ♂, 4 ♀, 2 sex.?, 2 ♂ juv., 5 ♀ juv., 3 sex.? juv. Kuatun-Fukien (2000 m). 1 ♂, 1 ♀, 2 ♂ juv., 1 ♀ juv. Shaowu-Fukien (500 m) 13. 5. 1937 — 27. 3. 1938 und 4. 1. bis 25. 12. 1946.

Maße: ad. Shaowu-Tiere: nicht angegeben. — Kuatun, ad.: K+R 166—208, Schw 162—212 mm. Etwa die Hälfte der erwachsenen Tiere haben längere bzw. kürzere Schwänze als K+R. Die Shaowu-Tiere erscheinen langschwänziger. — CB 36,7—40,8, Zyg 17,7—19,9 mm. Shaowu: Zyg 22,2 mm. —
3 Paar Bauch-, 2 Paar Brustzitzen. —

Färbung: Das Einzelhaar hat eine dunkle Basis und ist auf der Körperoberseite an der Spitze schwarz oder bräunlich-zimtfarben (ochraceous), so daß ein typisch „rattengrauer“ Effekt entsteht mit mehr oder weniger starkem zimtfarbigem Ton, vor allem an den Körperseiten. Die Bauchseite zeigt ein helles, verwaschenes Olivgrau, ohne scharfe Trennungslinie. Die Vorderbrust ist bei allen Exemplaren deutlich dunkler und zeigt oft die charakteristische „*flavicollis*-Zeichnung“, ein breites, oft in der Mitte kreuzförmig verzweigtes Band von der gleichen Loh- oder Zimtfarbe wie die Körperseiten. — Der Schwanz ist ringsherum dunkel, fast schwarz, die Oberseite der Vorderfüße dunkelbraun behaart — ein arteigenes Merkmal!
Von dieser Färbungsnorm weichen die vier Sommerfänge aus Shaowu dadurch ab, daß die Bälge oben und auf der Unterseite deutlich rot (etwa Light Salmon-Orange) überflogen sind. Ein semiadultes Tier vom Dezember zeigt dieses Rot nicht; ebenso nicht die Sommerfänge aus Kuatun. — Es fällt hier die Übereinstimmung mit dem roten Sandstein (und Lehmboden?), der an den Hängen der Talniederungen überall zutage tritt und die Parallele zur o. a. roten Varietät des Streifenhörnchens aus Kwangtseh (*Callosciurus swinhoei maritimus*) auf.

Die Gelbbrüstige Ratte ist vom Yangtse südwärts durch ganz China bis Hainan und in Indo-China gemein und nimmt als kommensale Form in ihren Biotopansprüchen eine Mittelstellung zwischen unserer Haus- und Wanderratte ein. Die Tiere der Klapperich'schen Ausbeute stammen zum Teil aus Taubenschlägen, andererseits gelten die feuchten Reisfelder und Kanalufer als bevorzugter Lebensraum.

Zwei Tiere aus Kuatun weisen merkwürdig herunterhängende, geschwollene und verkrüppelte Ohrmuscheln auf. —

Rattus nitidus humiliatus Milne-Edwards — Himalaya-Ratte

Material: 7 ♂, 4 ♀, 3 ♂ juv. Kuatun-Fukien (2000 m) 4. 2.—11. 4. 1938 und 18. 11. bis 8. 12. 1946.

Maße: K+R 158—190, Schw 154—173 (stets kürzer als K+R), Hf 32—37, Ohr 22—24, CB 38,3—40,8, Zyg 18,5—21,5 mm.

Am Schädel ist, verglichen mit der Gelbbrüstigen Ratte, das Nasale etwas länger, und die Schädelleisten sind eckiger und nicht so rund geschwungen. —

Färbung: Die Oberseite ist fahler als bei der Gelbbrüstigen Ratte, typisch „rattengrau" mit einer schwachen Verdunkelung in der Mittellinie des Rückens. Die Unterseite — ohne scharfe Trennungslinie — weißlich mit einem verwaschenen, grünlichen Farbton. Haarbasen und Unterwolle hellgrau, Oberseite der Füße — im Gegensatz zu *flavipectus* — rein weiß. — Gegenüber der Nominatfo.m ist die ssp. *humiliatus* durch die Zweifarbigkeit des Schwanzes gekennzeichnet, der auf der Unterseite deutlich heller ist.

Der Typus dieser Rasse wurde 1886 von Père Arman David aus der Gegend von Peiping, Hopei, nach Paris geschickt. Kuatun scheint der südlichste, bisher bekannte Punkt des Vorkommens dieser nordöstlichen ssp. der Himalaya-Ratte zu sein, denn Fukien gehört zum größten Teil schon zum Verbreitungsgebiet der dunkelschwänzigen Nominatform. —

Rattus rattoides exiguus Howell — Turkestan-Ratte

Material: 1 ♂, 1 ♀, 8 ♂ juv. Shaowu-Fukien (500 m) 2. 11.—26. 12. 1937.

Maße: K+R 141—142, Schw 141—171, Hf 30—31, Ohr 18—19 mm. Schwanz gleich lang oder länger als K+R. CB 33—34,7, Zyg 16,4—17,2 mm.

3 Paar Bauch-, 2 Paar Brust-Zitzen. —

Färbung: Die Turkestanratte nimmt in ihrem Äußeren eine Mittelstellung zwischen *Rattus rattus* und *Rattus norvegicus* ein. Die Oberseite ist typisch „rattengrau", bei zwei erwachsenen Tieren im Sommerhaar mit fahl gelblichen Tönen und in allen Fällen ohne die zimt- oder orangefarbigen Schattierungen der Gelbbrustratte. Die Bauchhaare sind in manchen Fällen rein weiß, ohne graue Basen. Eine scharfe Trennungslinie zwischen Oberseiten- und Bauchfärbung besteht nicht. Der Schwanz ist unten blasser als auf der Oberseite und durchschnittlich wohl nur wenig länger als K+R. Im ganzen wirkt das Tier aber trotz seiner relativen Kurzschwänzigkeit wesentlich schlanker und zierlicher als die europäischen Ratten.

Die Leisten des Schädeldaches zeigen eine elliptische Rundung wie bei der Hausratte.

Die vorliegende ssp. *exiguus* erreicht in Fukien den nördlichsten Punkt der Verbreitung dieser Art in China. Sie wird westlich etwa in Kwangsi durch die Rasse *celsus* G. Allen abgelöst und hat auf Formosa eine dunklere Form, *losea* Swinhoe, hervorgebracht.

Diese wärmeliebende Art geht südwärts weit über den Wendekreis hinaus; sie scheint in Grasland und Kultursteppe die trockenen Lagen zu bewohnen. —

Rattus norvegicus norvegicus Berkenhout — Wanderratte

Material: 1 ♂, 2 ♀ juv. Shaowu (500 m), 1 ♂ juv. Woping (800 m) 26. 6. — 21. 12. 1937 und 8. 12. 1937.

Maße: Keine Körpermaße bei dem ad. Tier angegeben. Zygomatische Breite (♂ ad.) 22,5 mm. — Ein semiadultes ♀ mißt: K+R 181, Schw 159, Hf 36, Ohr 20 mm.

Färbung: Das erwachsene Tier ist oberseits mischfarbig. Es wechseln Haare mit zimtfarbiger und tief dunkelbrauner, fast schwarzer Spitze ab; die dunklen häufen sich in der Rückenmitte, dazwischen stehen vereinzelt weiße Haare. Die Haarbasen sind hell, ebenso die Haare der Unterseite, die weißlich mit schwach durchscheinender, grauer Unterwolle ist. Oberseite der auffallend großen Füße weiß. Schwanz wirkt nackt. — Damit unterscheidet sich das Stück nicht von hier vorliegenden Bälgen aus Deutschland (die einzige Abweichung wäre vielleicht der etwas rötere zimtfarbige Ton). — Die beiden jungen Tiere aus Shaowu sind stark verdunkelt, das kleinere ♀ auch auf der Unterseite (oben Fuscous, unten Hair Brown). Die relativ kurzen Schwänze weisen die Tiere jedoch einwandfrei als melanistische Wanderratten aus.

Die europäische Wanderratte wird seit langem in Ostasien eingeschleppt und bewohnt dementsprechend vor allem die Küstengebiete. Es scheint so, als ob die Neuankömmlinge nach einer gewissen Zeit von der bodenständigen Form *caraco* Pallas (s. u.) eliminiert werden.

Die vorliegenden Stücke stammen aus Häusern und Hühnerställen. —

Rattus norvegicus caraco Pallas — Chin. Wanderratte

Material: 1 ♂, 2 ♀, 1 sex.? Kuatun-Fukien (2000 m) 20. 12. 1937 — 30. 4. 1938.

Maße: K+R 185—225, Schw 146—158, Hf 36—38, Ohr 20—21, CB 38,5—44,9, Zyg 19,6—23,1 mm.

Färbung: Die vier Bälge sind nicht einheitlich, zeigen aber alle die typischen Merkmale der Wanderrattenfärbung: oberseits mischfarbig, nach grau oder braun oder zimtfarbig verschoben, mit dunkler Rückenzone. Unterseite weißgrau, gelegentlich mit olivfarbigem Anflug, ohne scharfe Trennungslinie an den Seiten. Der Schwanz ist dunkler behaart und wirkt nicht so nackt wie bei der Nominatform.
Ein gutes Unterscheidungsmerkmal ist im übrigen die Beschaffenheit der Hinterfüße, die deutlich schlanker und kleiner und auch nicht so auffallend weiß behaart sind. — Der Schädel zeigt den für die Wanderratte typischen, annähernd parallelen Verlauf der Schädelleisten. — Je drei Paar Brust- und Bauchzitzen sind vorhanden. —

Die chinesische Wanderratte ist als kommensale Form von Hopei und Kansu südwärts bis zum Wendekreis allgemein verbreitet, scheint aber die kühleren Gebiete zu bevorzugen und im äußersten Süden zu fehlen. —

Rattus bowersi bowersi Anderson — Bower's Riesenratte

Material: 4 ♂, 1 ♀, 2 sex.? juv. Kuatun-Fukien (2000—2300 m) 5. 1. — 27. 4. 1938 und 7. 11. 1946.

Maße: K+R 229—269, Schw 234—293, Hf 52—56, Ohr 34—35, CB (48,6)—59,5, Zyg (24,4) bis 28,6 mm. Schwanz wenig länger als K+R.

Färbung: Im Gegensatz zu allen anderen hier beschriebenen Ratten ist die Vorderseite der Schneidezähne blaß, fast weiß!
Eine Mischung von dunkelbraunen Haaren und solchen mit weißer Basis und weißer Spitze verleiht der Oberseite eine ziemlich einheitlich wirkende, etwa stahlgraue (Hair Brown), weiß „gestichelte" Färbung ohne alle zimt- oder orangefarbigen Töne. Die Unterseite ist, scharf abgesetzt, rein weiß; das einzelne Haar weiß bis an die Wurzel. Unterwolle ist in der Farbe des Deckhaares im Winterpelz vorhanden. Die Oberseite der Hinterfüße ist dunkel behaart, die der Vorderfüße gescheckt. Der unten nur geringfügig blassere Schwanz zeigt bei manchen Tieren eine weiße Spitze.

Bower's Riesenratte ist ein Tropenbewohner, der in China nur wenig über den Wendekreis hinausgeht. Kuatun scheint einer der nördlichsten Punkte des Vorkommens zu sein. Thomas unterscheidet die hier vorkommende Form (ssp. *latouchei)* von der etwas kleineren westlichen Nominatform, und Allen gibt gewisse, geringfügige Unterschiede im Schädelbau an.
Die Art ist ein ausgesprochener Waldbewohner. —

Rattus niviventer confucianus Milne-Edwards — Confucianische Ratte

Material: 21 ♂, 8 ♀, 1 sex.?, 17 ♂ juv., 10 ♀ juv., 5 sex.? juv. (+ 2 Schädel), Kuatun-Fukien (2000 m), 17. 12. 1937 — 30. 4. 1938 und 3.—29. 12. 1946.
1 sex.?, 4 sex.? juv. Kwangtseh-Fukien (1800 m) 5.—10. 10. 1937.
1 ♀ (+ 1 Schädel) Shaowu-Fukien (500 m) 26.—27. 10. 1937.

Maße: K+R 132—174, Schw 156—214, Hf 26—30, Ohr 19—22, CB 30,7—35,7, Zyg 15,2—17,8 mm.

Färbung: Oberseitenfärbung ähnlich *flavipectus*, ein Gemisch aus Schwarzbraun und Zimtfarbig, wobei in der Rückenlinie der dunkle und an den Seiten der typische „ochraceous"-Ton vorherrscht. Die Haarbasen sind, ebenso wie die Unterwolle, auf der Körperoberseite dunkel. Die gesamte Unterseite des Körpers ist vom Kinn bis zur Schwanz-

wurzel weiß, gelegentlich schwefelgelb überhaucht, das einzelne Haar weiß bis zur Wurzel. Der lange Schwanz ist an der Unterseite gleichfalls hell, oft sogar rein weiß, das letzte Viertel — bei variabler Ausprägung — auch oberseits weiß und in jedem Falle länger behaart.
Die Tiere aus Kwangtseh weichen durch eine auffallende Mischfarbe, die durch leuchtend orangerote Töne und viele weiße Haare auf der Oberseite gekennzeichnet ist, von der Kuatun-Serie ab. Nur zwei Bälge zeigen Stacheln, wie bei *Rattus huang* (s. u.); dies mag damit zusammenhängen, daß die Tiere fast durchweg im Winterpelz waren. —

Schon nach der Größe der Serie zu urteilen, muß die Confucianische oder Schwefelbäuchige Ratte eine der häufigsten um Kuatun sein, wie überhaupt die species *niviventer* Hodgson zusammen mit der ihr sehr nahestehenden, südlich anschließenden Art *R. huang* Bonhote (s. u.) den gesamten SO-Asiatischen Raum beherrscht. — Die ssp. *confucianus* nimmt geographisch in China eine Mittelstellung ein zwischen der nördlichen Form *(sacer)* in Shensi und Honan und der südlich des 25. Breitengrades anschließenden *Rattus huang*. —

Rattus huang Bonhote — Huang-Ratte

Material: 25 ♂, 4 ♀, 3 sex.?, 11 ♂ juv., 9 ♀ juv., 3 sex.? juv. (hierzu kommen noch 31 Schädel ohne Bälge, die zum Teil sicher bestimmt werden konnten, zum Teil aber auch zu *niviventer* gehören mögen), Kuatun-Fukien (1500—2100 m) 10. 1.—23. 4. 38 und 20. 1. bis 30. 12. 1946.

Maße: K+R 129—158, Schw 165—197, Hf 27—32, Ohr 19—21, CB 30—34,5, Zyg 14,9—16,9 mm. Der Schädel unterscheidet sich kaum von dem der vorigen, im ganzen erscheint er zierlicher, die Schädeldachleisten sind ausgeprägter und noch geschwungener als bei *niviventer* und umschließen ein fast kreisförmiges Rund; außerdem scheint die Begrenzung zwischen Stirn- und Scheitelbein weniger gerade, sondern meist in einer stark gebogenen Linie, die zum Nasale offen ist, zu verlaufen. Die Bullae sind bei beiden Arten auffallend klein.

Färbung: Die Oberseitenfärbung wird beherrscht von einem sehr kennzeichnenden, leuchtenden Orange (Ochraceous-Orange bis Zinc Orange), das längs der Rückenmitte durch Haare mit schwarzen Spitzen verdunkelt wird (s. u.). Die Unterwolle ist dunkelgrau. Streicht man die Rückenhaare gegen den Strich zurück, dann werden bei manchen Tieren (Sommerhaar!) die sehr charakteristischen Stacheln sichtbar — weiße, breite Horngebilde mit einer schwarzen Spitze, die allein über die Deckhaare hinausragt. Die Unterseitenbehaarung ist rein weiß bis auf die Wurzeln, mit einer scharfen Trennungslinie. Die Schwanzunterseite ebenfalls weiß, die Spitze jedoch — im Gegensatz zur vorigen Art — dunkel wie die Oberseite des Schwanzes.

Die Huang-Stachelratte (spiny-haired rat) wurde zwar auch in zwei Exemplaren in Süd-Kansu gefangen, ist aber an sich eine südliche, subtropische bis tropische Form. Die Stacheln deuten auf trockene, steinige Lebensräume hin; es scheint dies aber nur bedingt zuzutreffen, denn Pope berichtet (nach Allen) von ergiebigen Fängen dieser Ratte im Dschungeldickicht auf Hainan und die sehr große Serie aus Kuatun läßt auch darauf schließen, daß die Ratte hier in den feuchten Gebirgswäldern bzw. Teeplantagen ausgesprochen häufig vorkommt. — Die interessante Frage, wieweit eine Abgrenzung der Lebensräume zwischen den beiden nahe verwandten Arten *niviventer* und *huang* um Kuatun zu beobachten war, kann leider nicht mehr beantwortet werden.

Beide Arten scheinen nie als Kommensalen in die Siedlungen einzudringen, werden aber von der eingeborenen Bevölkerung Fukiens (nach Sowerby) gehäutet und gedörrt gegessen. —

Rattus edwardsi edwardsi Thomas — Edwards Riesenratte

Material: 7 ♂, 4 ♀, 1 sex.?, 1 ♀ juv., 2 sex.? juv. Kuatun-Fukien (2000 m) 6. 1. — 28. 4. 1938 und 10.—26. 12. 1946.

Maße: K+R 242—290, Schw 290—325, Hf 50—55, Ohr 32—35, CB 50,8—59,3, Zyg 24,7—28,5 mm.

Färbung: Oberseite „rattengrau", ähnlich *norvegicus* — ein Gemisch von Haaren mit grauer Basis und zimtfarbigen oder schwarzbraunen Spitzen; die letztgenannten häufen sich vor allem in der Rückenmitte. Dazwischen stehen bei manchen Tieren ganz helle Stacheln mit dunkler Spitze, die nur wenig schwächer sind als bei der Stachelratte (*Rattus huang*, s. o.). Die Unterwolle ist hellgrau. — Die gesamte Unterseite, von den Lippen bis fast zur Schwanzwurzel, ist rein weiß bis zu den Haarbasen, mit scharfer Trennungslinie an den Seiten. Schwanzunterseite ebenfalls weiß, desgleichen die Schwanzspitze in variabler Ausdehnung und Intensität. Oberseite der Füße dunkelbraun. —

Milne-Edwards Riesenratte ist ein ausgesprochener Gebirgsbewohner, dessen Typus 1872 von Père David bei Kuatun gesammelt wurde. Sie ist neben Bower's Riesenratte die größte der chinesischen Ratten und eine sehr begehrte Fleischquelle der eingeborenen Bevölkerung. Ihre Verbreitung erstreckt sich südwärts weit nach Indo-China hinein. Im Norden geht die sehr ähnliche Nachbarrasse *gigas* Satunin bis Shensi. — Die Tendenz zur Ausbildung von Stacheln deutet schon auf die Lebensräume, steinige Abhänge und Geröllhalden, hin; sie lebt aber, je nach den örtlichen und jahreszeitlichen Gegebenheiten, auch im Dickicht und Grasland. —

Mus musculus homourus Hodgson — Hausmaus

Material: 3 ad., 2 juv. ohne Geschlechtsangabe, Kuatun-Fukien (2000 m) 17. und 18. 12. 1937.
1 ♂ Woping (800 m) 16. 12. 1937.
1 ♀ Shaowu (500 m) 25. 6. 1937.

Maße: Kuatun-Tiere: keine Körpermaße angegeben. CB 18—19, Zyg 10,1—10,6 mm.
Woping: K+R 68, Schw 76, Hf 17, Ohr 12,5 mm.
Shaowu: K+R 61, Schw 83, Hf 16, Ohr 11 mm.

Färbung: Die Farbe der Oberseite entspricht ziemlich genau der der europäischen Freilandform der Hausmaus: ein Gemisch von Haaren mit schwarzer oder gelblichgrauer (Buffy Brown) Spitze und dunklen Haarbasen ergibt einen staubgrauen, in der Rückenmitte etwas verdunkelten, Farbton. Die Unterseite ist bei manchen Tieren deutlich heller, die Haarbasen hellgrau, die Spitzen verwaschen gelblich-weiß (Pale Olive-Buff). Der Schwanz ist unten heller als oben. — Zwei Jungtiere sind im ganzen dunkler. — Das Shaowu-Stück weicht — wiederum! — durch einen rötlichen Ton ab (Wood Brown). Es ist ein in einem Haus gefangenes, säugendes ♀ mit bemerkenswert langem Schwanz (s. o.), dessen Schädel dadurch auffällt, daß den oberen Schneidezähnen die für *Mus* charakteristische Einkerbung auf der Innenseite fehlt. —

Diese asiatische Freilandform der Hausmaus ist von Indien über Indo-China bis Java einerseits und über Süd-China bis Formosa andererseits verbreitet. Daneben kommt in der Ebene eine rein kommensale Form vor (*urbanus* Hodgson), während nördlich die zweifarbige Turkestan-Maus anschließt, deren Verbreitung westwärts bis zur Wolga reicht. —

Eothenomys melanogaster colurnus Thomas — Père-Davids Wühlmaus

Material: 7 ♂, 5 ♀, 5 sex.?, 3 ♂ juv., 1 ♀ juv., 1 sex.? juv. Kuatun-Fukien (2000—2100 m) 18. 12. 1937—29. 4. 1938 und 12. 1.—10. 12. 1946.

Maße: K+R 97—109, Schw 34—41, Hf 16—13, Ohr 9—11, CB 23,2—25, Zyg 14,2—15,5 mm. Nur zwei Paar (Bauch-) Zitzen!

Färbung: Die Oberseite ist gekennzeichnet durch ein tiefes Mahagonibraun, das durch ein Gemisch hell- und dunkebrauner Haarspitzen entsteht. Bei einzelnen Bälgen ist die

Oberseite aufgehellter, bis zur Farbe unserer Rötelmaus *(Clethrionomys glareolus)*. Haarbasen schwarzgrau. Körperunterseite dunkelgrau mit mehr oder minder starkem gelblichrosa (Light ochraceous-Salmon) Anflug. Der Schwanz ist auf der Unterseite blasser; die Füße dunkel, wie die Bauchseite. — Jungtiere sind stark verdunkelt und wirken fast schwarz.

Die ssp. *colurnus* Thomas, deren Typus aus Kuatun stammt, vertritt die Nominatform an der Ostküste Chinas, unterscheidet sich aber sonst nur unwesentlich von der Westrasse (Szechuan). — Die Gattung *Eothenomys* Miller ist endemisch für China und den nördlichen Teil Hinterindiens und gilt als Relikt in SO-Asien.

Die Père-Davids Wühlmaus ist ein Waldbewohner und dürfte in ihrer Lebensweise weitgehend mit der Rötelmaus übereinstimmen. — Einzelne Jungtiere der Aufsammlung sind Anfang Februar bereits dreiviertel erwachsen. —

Microtus fortis calamorum Thomas — Rohrwühlmaus

Material: 1 ♂, 1 sex.? juv., Kuatun-Fukien (2000 m), 2.—4. 1. 1938.

Maße: Körpermaße nicht angegeben, Schädel etwas beschädigt. — Zyg 19,6, Interorb. 4,3, Diast. 11, Ob. Zahnreihe 8,3, Unt. Zahnr. 8, Mandibel 21,5 mm. Damit überschreiten diese Maße recht erheblich die des Typus und der drei anderen Schädel, die Allen angibt (Zyg 14,5—16,7, Ob. Zahnr. 6,7—7,5, Unt. Zahnr. 6,7—7,6 mm) *).

Der Schädel ist eckig und stark „geschnürt"; die Schmelzschlingen der Molaren erinnern an *ratticeps* und *nivalis* (M_1), während der letzte obere Backzahn eine scharf nach innen gebogene, vierte Schlinge aufweist wie bei den kleineren Wühlmäusen dieser Gattung. —

Färbung: Oberseits dunkelbraun, nach den Seiten heller werdend bis etwa Antique Brown. Durch dunkle Haarbasen und fast schwarze Spitzen mancher Haare entsteht in der Rückenmitte ein sehr dunkles Braun, das sich von der Farbe mancher Balgserien der Schermaus *(Arvicola)* nicht unterscheidet. Im übrigen rücken aber der gestrecktere Schädel und die zierlicheren Füße diese große Wühlmaus wieder von unserer Wühlratte ab. — Die Unterseite ist ziemlich scharf abgesetzt trüb weiß mit einem verwaschenen, gelblichen Ton und stark durchscheinenden, grauen Haarbasen. Der kurze Schwanz, der wenig mehr als die doppelte Länge der Hinterfußsohle zu haben scheint, ist deutlich zweifarbig, mit weißlichen Haaren an der Unterseite.

Die *fortis*-Rassen der Gattung *Microtus* Schrank vertreten in einem Teil Ost-Asiens unsere Schermaus bzw. Wasserratte in geographischer und ökologischer Hinsicht. Die vorliegende ssp. dringt in China am weitesten nach Süden vor; der Typus stammt vom unteren Yangtse. Ellermann & Morrison Scott geben als weiteres Verbreitungsgebiet Chekiang an, die nördliche Nachbarprovinz Fukiens. —

☆

Ebenso wie die vorderindische Halbinsel stellt das ost-chinesische Festland eine alte Landmasse dar, den Urkontinent Sinia, der bis zum Beginn des Tertiärs durch das Tethysmeer vom nord-asiatischen Angarakontinent, dem mutmaßlichen Ursprungsland der meisten rezenten Säuger, getrennt war.

Trotzdem sind auch hier keine altertümlichen Säugerformen, wie Kloakentiere und Beutler, mehr vorhanden, sondern es bietet sich ein Faunen-

*) Auch die von S. I. Ognew (Tiere der UdSSR und benachbarter Länder, Bd. VII, 1950) für Transbaikalien und das Ussuri-Gebiet angeführten Rassen *M. f. michnoi* Kastsch. und *M. f. pelliceus* Thomas erreichen diese Maße nicht!

bild, wie es ähnlich im Gesamtgebiet der Arctogäa durch vielfältige Überwanderungen entstanden ist. — In der Mitte des Tertiärs erfolgte die Austrocknung der Mongolei, viele Säugerformen wurden dadurch nach Süden gedrängt und konnten sich, da die südlichen Kettengebirge noch keine unübersteigbare Schranke bildeten, nicht nur über den gesamten süd-asiatischen Raum, sondern über Arabien bis nach Afrika ausdehnen. Die Siwalik-Fundstätte in Vorderindien läßt die Gemeinsamkeiten der Säugerfauna der tropischen Gebiete der Alten Welt zu Ende des Tertiärs erkennen; sie enthält Elefanten, Huftiere und Raubtiere, die zum Teil heute noch Indien und Afrika gemeinsam sind. Ohne Zweifel haben diese Gemeinsamkeiten sich auch bis in den SO-asiatischen Raum hinein erstreckt, bekunden doch Elefanten und Nashörner, Leopard und Schleichkatzen, Affen und Halbaffen, Schuppentier und Stachelschwein — um nur bei den größeren Vertretern zu bleiben — auch jetzt noch die alte Zusammengehörigkeit. Andererseits blieben in der Mitte und im Osten dieses tropischen Gürtels der Alten Welt eine Reihe typischer Waldformen zurück, die Afrika nicht erreichten, die aber mit dem Beginn der Vereisung im Diluvium gerade in Ostasien weite Rückzugsgebiete fanden. Es sind dies vor allem die Bären und Hirsche unter den Großsäugern.

Mit dem Fortschreiten der Vereisung vom Norden und der sich immer höher auftürmenden Mauer des Himalaya im Westen geriet der SO-asiatische Raum in eine gewisse Isolation, die vor allem vielen tropischen und subtropischen Graslandtieren zum Verhängnis werden mußte, zumal der Süden — das hinterindisch-malayische bzw. malayo-australische Gebiet der Orientalischen Region — durch vulkanische Verwüstungen, Meereseinbrüche usw. immer wieder tiefgreifende Veränderungen erfuhr. Es blieb jedoch im Gebiet des heutigen ost-chinesischen Festlandes, von Yünnan bis hinauf zum Amur (einschließlich Japan und Formosa), ein großes Rückzugsgebiet — das größte der gesamten Holarctis — für eiszeitliche Waldtiere erhalten, und von hier aus ist nach dem Rückgang des Eises auch die Wiederbesiedlung des zentralasiatischen und ostasiatischen Gebietes der Paläarctis größtenteils erfolgt. Außerdem sind zweifellos mit der zunehmenden Erwärmung subtropische Formen aus der Malayischen Halbinsel und Hinterindien zurückgeströmt; außer einigen Großkatzen (Tiger, Leopard, Nebelparder u.a.) und Hirschen sind es jedoch nur noch Affen und Kleinsäuger, die heute davon Zeugnis geben.

So bietet sich in der Nacheiszeit in SO-China das Bild einer allmählichen Verarmung an Säugern, zumindest an Großsäugern, da die kältegebundenen Formen nach Westen in die höheren Lagen auswichen (Schneeleopard, Moschustier, Weißlippenhirsch, Yak, Takin, Blauschaf u. a.) und andererseits von Süden her wegen der Verarmung der Fauna des malayischen Gebietes und der inzwischen erfolgten Loslösung der Sundainseln

vom Festland kein entsprechender Zuzug erfolgen konnte. — Trotzdem blieben in den Waldgebieten Süd-Chinas zunächst noch eine Reihe charakteristischer Großsäuger erhalten, wie Muntjak, Rusa-, Sika- und Zackenhirsche, und außer den oben schon erwähnten Großkatzen noch Bären, Rothund u.a. Mit den schon frühzeitig gerade in diesem Gebiet sich ausbreitenden Kulturveränderungen wurde aber auch der Lebensraum dieser Säugetiere mehr und mehr eingeengt.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen wird es verständlich, wenn eine SO-chinesische Küstenprovinz wie Fukien nur noch eine äußerst verarmte Säugetierfauna aufzuweisen hat. Daß sich hier, an der Südgrenze der Paläarctis, aber andererseits die Verbreitungsgebiete subtropischer und nördlicher Formen überschneiden, wie es bei der Besprechung der Arten im einzelnen schon ausgeführt wurde, und dadurch zu einer gewissen Steigerung, zumindest der Kleinsäugearten, führen konnten, überrascht ebensowenig. Die erheblichen Höhenunterschiede in dieser Provinz, von der Meeresküste bis zu mehr als 2000 m, begünstigen diese Steigerung noch. — So beherbergt Fukien von den rund 500 Säugetierformen, die Allen für China und die Mongolei anführt, fast ein Fünftel, nämlich 90 Arten — im Hinblick auf die extremen Verhältnisse innerhalb des Gesamtraumes zwischen dem Himalaya, der Mongolei und dem tropischen Süden eine bemerkenswert große Zahl! Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, daß Fukien wohl eine der zoologisch am besten bekannten Provinzen ist. — Etwa die Hälfte dieser aus Fukien bekannten Arten enthält die Klapperich'sche und Tschung'sche Aufsammlung, wobei die Nager fast vollzählig vertreten sind (es fehlt nur Flughörnchen, Hausratte [ssp. *sladeni*] und Stachelschwein). Auch unter den Insektivoren fehlt nur der Igel und eine Crociduren-Art, während etwa 18 weitere Fledermausarten außer den 11 vorliegenden in Fukien bekannt sind.

Bei den Raubtieren fehlen 20 Arten, die aber zum Teil als Großsäuger nur noch selten in dieser dicht besiedelten Provinz vorkommen. Es fehlen im einzelnen: Schwarzbär, Wolf, Marderhund, Fuchs, Rothund, Charsamarder, Gr. Sonnendachs, Dachs, Schweinsdachs, Fischotter, Kurzklauenotter *(Aonyx)*, Asiatische Zibetkatze, Kleine Zibetkatze, Larvenroller, Krabbenmanguste, Zwergtigerkatze, Goldkatze, Nebelparder, Leopard und Tiger.

Ähnlich steht es mit den Huftieren, von denen außer den vorliegenden Arten wahrscheinlich nur noch der Muntjak in Fukien einigermaßen häufig sein dürfte, während der Goral kaum noch vorkommt. So bleibt als letzter Repräsentant unter den Huftieren, der noch die alte Verbindung zwischen Zentral- und Ostasien erkennen läßt, nur der Serow übrig, und die Verarmung einer sogenannten Kulturlandschaft an größeren Säugetieren wird hier besonders deutlich. —

Zusammenfassung

1. Die Klapperich'sche und Tschung'sche Aufsammlung des Museums A. Koenig, Bonn, enthält die Belegstücke von 557 Säugetieren aus Fukien in 44 Arten, die im einzelnen besprochen werden.
2. Diese 44 Arten stellen etwa die Hälfte der z. Z. für diese Provinz bekannten Säugetier-Spezies dar und weniger als ein Zehntel aller für China und die Mongolei beschriebenen Arten.
3. Die Aufsammlungen enthalten in *Harpiocephalus harpia harpia* Temminck einen Erstnachweis für das chinesische Festland und in *Soriculus hypsibius parva* G. Allen einen Erstnachweis für Fukien bzw. SO-China.
4. Bei einigen Nagerarten (*Callosciurus swinhoei, Rattus flavipectus, Mus musculus* u. a.) macht sich eine abweichende, rötliche Färbung bei Tieren aus tieferen Lagen bemerkbar, die mit der Farbe des Bodens und Gesteins in Zusammenhang gebracht wird.
5. Es wird die Verarmung der ost-chinesischen Fauna an größeren Säugern mit den erdgeschichtlichen Zusammenhängen und mit den Auswirkungen einer Kulturlandschaft erklärt, wogegen eine Steigerung an Kleinsäugerarten in Fukien offenbar durch Überschneidungen der Verbreitungsgebiete von Vertretern der Paläarctis und der Orientalischen Region und durch die Vielseitigkeit dieser Küstenprovinz bewirkt wird. —

Schrifttum

1. Allen, G. M., The Mammals of China and Mongolia. Nat. Hist. of Central Asia, Vol. XI, 1—2, New York 1938—1940.
2. Brehm's Tierleben, herausgegeben von Prof. Dr. O. zu Straßen, Bd. 1—4, Säugetiere, Leipzig und Wien, 1920.
3. Ellermann, J. R. & Morrison-Scott, T. C. S., Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. 1951.
4. Haltenorth, Th., Entfaltung der Säugetiere in Zeit und Raum, in: O. Fehringer, Die Welt der Säugetiere, Droemersche Verlagsanstalt München, 1953.
5. Husson, A. M., Note on the Cotypes of vespertilio harpia Temminck, 1840; Zoologische Mededelingen, XXXIII, Nr. 16, Leiden 1955.
6. v. Jordans, A. & Niethammer, G., Eine Vogelausbeute aus Fukien, Verh. Orn. Ges. Bay. XXII, Heft 1, 1940.
7. Miller, jr., Gerrit S., The Families and Genera of Bats. United States National Museum Bulletin 57. Washington, 1907.
8. Osgood, Wilfred H., Mammals of the Kelley-Roosevelts and Delacour Asiatic expeditions. Field Mus. of Nat. History. Publ. 312, Vol. XVIII, Nr. 10.
9. Tate, G. H. H., Mammals of Eastern Asia. MacMillan, New York, 1947.
10. Temminck, C. J., Monographies de Mammalogie, ou description de quelques genres de mammifères. Band II, Leiden, 1835—1841.

Anschrift des Verfassers: Dr. ERNST VON LEHMANN, Bonn,
Zool. Forschungsinstitut und Museum A. Koenig